

PERİODONTAL TEDAVİLER SONUCUNDA OLUŞAN DENTİN HASSASİYETİNİN TEDAVİSİ*

Yrd.Doç.Dr.Adnan TEZEL

Doç.Dr.Recep ORBAK*

Yrd.Doç.Dr.Varol ÇANAKCI**

TREATMENT OF DENTIN HYPERSENSITIVITY WHICH OCCURES FOLLOWING PERIODONTAL TREATMENT

ÖZET

Dentin hassasiyeti Diş Hekimliğinde sık sık karşılaşılan problemlerdendir. Dentin hassasiyeti atrizyon, abrazyon yada periodontal hastalık sonucu dentinin açığa çıkması ile meydana gelebilir.

Bu çalışmada, periodontal tedavilerden önce dentin hassasiyeti bakımından 96 hasta muayene edildi. Hassasiyetin tesbit edilmesinde mekanik, termal ve kimyasal uyarılar kullanıldı. Her uyarı için hassasiyet derecesi subjektif olarak kaydedildi. Periodontal cerrahi tedavilerden sonra hassasiyet derecesi yüzde yüzlük bir artış gösterdi. Hastalar iki gruba ayrıldı. Hassasiyeti önlemek için birinci gruba periodontal tedavilerden sonra iontoforez aracılığıyla sodyum florid uygulandı. Hassasiyet tedavisi için ikinci gruba hiçbir şey uygulanmadı. Cerrahi tedaviyi takip eden bir hafta sonrasında birinci grubun hassasiyet dereceleri % 89.3 azaldı. İkinci grupta ise hassasiyet dereceleri ancak bir ay sonra % 23.4 azaldı. Aradaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulundu (p<0.001).

Sonuç olarak bu bulgular periodontal tedavilerden sonra hiçbir işlem yapılmasa bile hassasiyet derecelerinin azalacağını ancak hassasiyetin kısa zamanda ve etkili olarak azaltılabileceği için iontoforezin tercih edilebileceğini gösterdi.

Anahtar kelimeler: Dentin hassasiyeti, Tedavisi

GİRİŞ

Dentin hassasiyeti insanların yerken, içerken veya dişlerine dokunulduğunda ortaya çıkan yaygın bir duydur.¹ Dişin krun ve kök kısmında pulpayı çevreleyen dentin kollojen fibrillerden oluşan organik matriksin içine gömülü apatit kristallerinden ibarettir.^{2,3} Dentin hacim olarak %40-50 inorganik apatit kristalleri, %30 organik matriks ve %20-25 sudan oluşur.⁴ Odontoblast hücreleri tarafından meydana getirilen dentin dokusunun histolojik yapı elementleri dentin kanalları ve intertübüler dentindir.⁴

SUMMARY

Dentin hypersensitivity is a frequently encountered problem in dentistry. Hypersensitivity may occur wherever the dentin is exposed by attrition or abrasion, or the root surface is exposed by periodontal disease,

In this study, ninety six patients were examined for dentin hypersensitivity prior to different periodontal treatment. Mechanical, thermal and chemical stimuli was used in order to established hypersensitivity. A subjective assessment of the degree of hypersensitivity for each stimulus was recorded. There was 100 % increase of the pain (hypersensitivity) scores after periodontal surgical treatment. Patients were divided into two groups. Sodium fluoride was applied by iontophoresis for desensitization after different periodontal treatment to the first group. It was not applied anything for the hypersensitivity treatment to the second group. Following surgical treatment after one week sensivity scores decreased 89.3 % in first group. Only one month later sensitivity scores decreased 23.4 % in second group.

Consequently, this findings showed that sensitivity after periodontal treatment even if nothing is done. But iontophoresis may be preferred for decreasing of the sensitivity in the short time and effective.

Key words;Dentin hypersensitivity, treatment

İntertübüler dentin; dentin kanalları arasında hidroksi apatit kristalleri ile dolu kollojen matriksten meydana gelir. Periferal dentinin %96 sıntı intertübüler dentin oluşturur.

Dentin dokusu oluşum şekillerine göre üçe ayrılır.

1. Fizyolojik dentin; doğal olarak oluşan dentindir.

- Primer dentin; kök oluşumu tamamlanana kadar yapılır,
- Sekonder dentin; kök oluşumu tamamlandıktan sonra pulpa odasını daraltmak için yapılır,

*Türk Periodontoloji Derneğinin 31.Bilimsel Kongresinde Tebliğ Edilmiştir, İzmir 2001

**Yrd.Doç.Dr. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji ABD

** *Doç.Dr Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji ABD

2. Sklerotik dentin; atrizyon, abrazyon, çürük gibi durumlarda reaksiyon olarak dentin kanallarının tıkanması yolu ile pulpayı koruyan dentindir.

3. Tersiyer veya tamir dentini; lokal iritanlara karşı oluşan dentindir.²⁻⁴

Dentin geçirgen bir dokudur ve bu özelliğinin hassasiyeti etkilediği kanısı yaygındır. Ancak dentin dokusu açığa çıkmış olan bütün hastalarda hassasiyet oluşacağını düşünmek yanlıştır. Zira hassasiyette;

*Açığa çıkmış dentin alanının yüzeyi

*Kalan dentin tabakasının kalınlığı

*Kök ve kural dentinin durumu

*Dentinden geçecek olan ajanın molekül büyüklüğü

*Periferde dentin oluşumu

*Pulpaya yakın yerlerde tamir dentinini varlığı önemli rol oynar.⁵

Dentin hassasiyeti abrazyon, atrizyon, erizyon gibi durumlarda meydana gelebildiği gibi kavite ve kuron preparasyonları, dişeti çekilmeleri, periodontal hastalıklar ve periodontal operasyonlardan sonra da meydana gelebilir.^{6,7}

Dentin hassasiyetinde dentin kanalının büyüklüğü ve açıklığı da önemli rol oynar. Hassasiyet gösteren dentin dokusunda normalden daha fazla sayıda ve genişlikte kanal olduğu bildirilmiştir.⁸

Dentin hassasiyetinin oluşumunda çeşitli hipotez ortaya atılmıştır.^{2,4,6,8}. Bunlar;

*Dentin sınırlarının uyarılması

*Dentin reseptör teorisi

*Hidrodinamik teori

*Bakteriler

Bugün için en çok kabul gören teori hidrodinamik teoridir.

Dentin hassasiyetinin tedavisi için çeşitli çalışmalar yapılmış ve çeşitli ajanlar önerilmiştir. Bunlar;

Lokal aşırı duyarlılık Genel aşırı duyarlılık

*Resinler

*Adhezivler

*Flor katılmış vernikler

*Restoratif tedaviler

*Kanal tedavileri

*Spesifik diş macunları

*Stransuyum

*Formalin

*Flor

*Florlu ağız gargarası

Bizim de bu çalışmadaki amacımız periodontal tedaviler sonucu oluşan aşırı dentin hassasiyetinin tedavisinde %2 lik sodyum floridin iontoforez yöntemi ile hassas dişler üzerine uygulamalarının sonuçlarını değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Periodontal şikayetleri ile kliniğimize müracaat eden 96 hasta araştırmaya dahil edildi. Tedavi öncesinde hastaların oral hijyen durumları (PI),⁹ dişeti kanama durumları (GI),¹⁰ periodontal durumları¹¹ ve dentin hassasiyet durumları tespit edildi. Dentin hassasiyet durumları açığa çıkmış kök yüzeyine mekanik, termal, kimyasal ajanlar uygulanarak tespit edildi. Mekanik olarak Willims tipi sond,¹² termal uyarılar için +20 °C sıcak su,¹³ soğuk uyarı için hava spreyi,¹⁴ kimyasal uyarı için gode içine hazırlanmış limon¹⁵ kullanıldı. hassas alanlar subjectif bir skala ile objektif olarak değerlendirildi. Bu skalaya göre;

0: Hiç hassasiyet yok

1. Hassasiyet var ancak ciddi hassasiyet yok

2: Uyarı esnasında ciddi hassasiyet var

3: Uyarı esnasında ve sonrasında ciddi hassasiyet var^{2,4,6}

Dentin hassasiyetinin ayırıcı tanısı olarak

*Kesilmiş dişler

*Kırılmış dolgular

*Çürük dişler

*Pulpitis şüpheli dişler

*Çatlak dişler

araştırmaya dahil edilmedi. Hastalara diştaşı temizliği, kök düzleştirilmesi, gingival küretaj, gingivektomi ve flep operasyonları yapıldı. Tedavi sonrasında dentin hassasiyeti yeniden değerlendirildi. Hassasiyet tedavisine operasyondan sonraki birinci haftada başlandı. Hastalar iki guruba ayrıldı. I.guruba %2 lik sodyum florid iontoforez ile uygulandı. II.guruba ise sadece yumuşak naylon kılı fırça ile dişlerini fırçalamaları tavsiye edildi. Hassasiyet muayenesi flor uygulamasını takip eden 1.,2.,3.,4.,8.,12 haftalarla 1. yılın sonunda yapıldı. Elde edilen veriler student t testi ile değerlendirildi.

BULGULAR

Araştırmaya yaşları 20-50 arasında değişen 40 kadın 56 erkek olmak üzere toplam 96 birey katıldı. Araştırmaya katılan bireylerin tedavi öncesi klinik bulguları Tablo 1 de verilmiştir.

Periodontal tedavi sonrası elde edilen klinik bulgular Tablo 2 de verilmiştir. Tedaviden sonra 4 hastamızda dentin hassasiyetinde azalmalar görüldü.

Periodontal tedaviden sonra 1 haftadan itibaren I.guruba %2' lik NaF iontoforez yöntemi ile uygulanmaya başlandı. Her hafta skorlar ölçülerek tedavi yinelenmiştir. Her iki gurubunda 12 haftalık takip skorları Tablo 3 ve 4 de verilmiştir.

Birinci yılın sonunda kontrole gelen hastalardan elde edilen hassasiyet skorları Tablo 5 da verilmiştir

Tablo 1. Araştırmaya katılan bireylerin tedavi öncesi klinik bulguları

	N	PI	GI	AK	OH
I. Gurup	47	2.1	2.3	4.9	1.5
II. Gurup	49	2.4	2.7	5.7	1.7

PI:plak indeksi, GI:gingival indeks, AK:ataşman kaybı, OH: ortalama Hassasiyet

Tablo 2. Araştırmaya katılan bireylerin tedavi sonrası klinik bulguları

	N	PI	GI	AK	OH
I. Gurup	45	0.7	0.8	2.9	2.7
II. Gurup	47	0.9	0.9	3.0	2.9

PI:plak indeksi, GI:gingival indeks, AK:ataşman kaybı, OH: ortalama hassasiyet

Tablo 3: İontoforez ile NaF uygulanan hastaların hassasiyet skorlarının dağılımı

	OH	SD	% Azalma	p
Tedavi öncesi	1.7	0.150		
Operasyon sonrası 1.hafta	2.7 [†]	0.159		
Operasyon sonrası 2.hafta	1.3	0.155	89.3	<0.001
Operasyon sonrası 3.hafta	1.0	0.154	90.2	<0.05
Operasyon sonrası 4.hafta	0.8	0.153	94.4	>0.05
Operasyon sonrası 10.hafta	0.6	0.152	95.9	>0.05
Operasyon sonrası 12.hafta	0.4	0.145	97.6	>0.05

†:Tedavi başlangıcı, OH:Ortalama hassasiyet SD:Standart sapma

Tablo 4: NaF uygulanmayan hastaların hassasiyet skorlarının dağılımı

	OH	SD	% Azalma	p
Tedavi öncesi	1.5	0.145		
Operasyon sonrası 1.hafta	2.9 [†]	0.151		
Operasyon sonrası 2.hafta	2.5	0.149	14.8	>0.05
Operasyon sonrası 3.hafta	2.4	0.147	17.2	>0.05
Operasyon sonrası 4.hafta	2.2	0.146	23.4	<0.05
Operasyon sonrası 10.hafta	1.7	0.145	83.2	<0.001
Operasyon sonrası 12.hafta	0.9	0.125	94.1	<0.01

†:Tedavi başlangıcı, OH:Ortalama hassasiyet SD:Standart sapma

Tablo 5 : Araştırmaya katılan bireylerin bir yıl sonraki klinik bulguları

	N	PI	GI	AK	OH
I. Gurup	30	1.9	2.1	3.2	1.1
II. Gurup	28	2.1	2.2	3.7	1.2

PI:plak indeksi, GI:gingival indeks, AK:ataşman kaybı, OH: ortalama hassasiyet

TARTIŞMA

Dentin hassasiyeti bugün için Diş Hekimlerinin sık rastladıkları bir durum olarak önemini korumaktadır.² Dentin hassasiyetinin tedavisinde değişik ajanlar kullanılarak çeşitli sonuçlar alınmış olmasına rağmen sorunun tamamıyla çözüldüğü iddia edilemez.^{2,16} Dentin hassasiyetinde tüm uygulanabilir tedaviler hastanın hassasiyet derecesi ile tedavi şekline bağlı olarak değişiklik göstermekte olup etkili tedavi hastanın hassasiyet eşiği ile de ilgilidir.¹⁷ Dentin hassasiyetinin tedavisinde en geçerli metotlardan biriside iontoforez ile %2'lik NaF'in hassas diş üzerine uygulanmasıdır.¹⁸ İontoforez iyonik ilaçların sert ve yumuşak dokulara ilerlemesini sağlayan bir elektrik akımıdır. İontoforez diş yüzeyinde (+) bir yük artışı sağlar ve (-) yüklü floridi dentin tubulusu içine gönderir.¹⁹ Sonuçta sıvı hareketi durdurularak uyarının odontoblastlara iletilmesi engellenir.²⁰ Bizim çalışmamızda da bu yöntem kullanıldı.

Çalışmamızda postoperatif dönemi takiben ilk haftada hastaların hassasiyet derecelerinde artışlar görüldü. Bu durum Uchida,²¹ Nishida²² ve Lutins¹²'in bulguları ile uyum içinde idi. Çalışmaya katılan hastalarımızın 4'ünde operasyon sonrası hassasiyet derecelerinde azalmalar görüldü. Bu durumun hastaların oral hijyen durumlarının iyileştirilmesinden kaynaklandığı kanaatindeyiz. Zira Grant,²³ Scherman¹ ve Orbak¹⁷ yaptığı çalışmalarda dentin yüzeyindeki yumuşak ve ıslak deprisin dentin tubuluslarındaki sıvı hareketliliğini sağladığını ve bunun da sürekli hassasiyete neden olacağını ve iyi bir oral hijyen ile hassasiyetinde azalacağını bildirmişlerdir.

Dentin hassasiyetinin giderilmesinde iontoforozle Naf uygulamaları ile ilgili çalışmalarda kısa dönemlerde iyi sonuçlar bildirilmiştir.²⁴ Lutins,¹² Kern¹⁸ %2'lik Naf'in iontoforez ile lokal uygulamalarının diğer yöntemlere göre %50 daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Walton²⁵ ise köpeklerde %2 lik Naf'in yüksek akımla verilmesinin tamir dentini oluşumunu artırdığını ve pulpa reaksiyonlarına yol açmadığını bildirmiştir. Bizim çalışmamızda ise Naf'in uzun dönem sonuçları değerlendirildi.

İontoforez ile Naf uygulanan hastalarımızda 1. haftadan itibaren hassasiyet derecelerinde %89.2 lik bir azalma görülürken, flor uygulanmayan hastalarımızda ancak bir ay sonra %23.4 lük bir azalma gözlemlendi. Nishida²² periodontal cerrahi işlemlerinden sonra dentin hassasiyetinin %100 arttığını ancak hiçbir desensitize edici ajan kullanılmadan bunun er geç tedavi öncesi seviyeye indiğini bildirmiş ve bu işleme "Doğal desensitizasyon süreci" adını vermiştir. Uchida²¹ ise cerrahi işlemlerden 8 hafta sonra dentin hassasiyetinin %34.2 azaldığını bildirmiştir.

Bizim çalışmamızda da hiçbir desensitize ajan kullanılmayan hastalarımızda bir ay sonra %23.4 azalma görülmüştür. Tedavi öncesi değerlerine ise ancak 10 hafta sonra inmiştir. İontoforez ile Naf uygulanan hastalarımızda ise bir hafta sonra % 84.3'lük bir azalma gözlemlenmiştir.

Doğal desensitizasyon süreci hastaların oral hijyen uygulamalarına bağlı olabilir. Grant,²³ plağın kimyasal stimulan olduğunu kaldırmaz ise duyarlılığın artacağını bildirmiştir.

Bizim çalışmamızda da tedavi öncesi 2.1 olan ortalama Pl değeri tedavi sonrasında ortalama 0.7 ye düştü. 12. haftadan sonra kontrollerin uzatılması ile bu oran yükselmeye başladı ve 1 yılın sonunda başlangıç değerlerine yaklaştığı görüldü. Bununla birlikte hassasiyet

derecesinde de artmalar görüldü. Bu artış her iki gurupta da gözlemlendi.

Sonuçta cerrahi işlemlerden sonra oluşan dentin hassasiyetinin tedavisinde %2'lik Naf ile hassasiyetin 1.haftadan itibaren anlamlı derecede azaldığı 2.haftadan itibaren operasyon öncesi değerlerin altına düştüğü, doğal desensitizasyon işlemi ile bu oranın ancak 10 hafta sonra operasyon öncesi değerlerin altına indiği ve hastaların oral hijyen işlemlerini yerine getirmediklerinde duyarlılığın yeniden arttığı görüldü.

KAYNAKLAR

1. Scherman A, Jacobsen P. Managing dentin hypersensitivity: What treatment to recommend to patients. JADA 1992; 123:57-61.
2. Arslantunali D, Yanıkoğlu F. Dentin duyarlılığına tedavi yaklaşımları. Diş Hekimliği Klin Derg 1998; 11 (4):173-180.
3. Nicholson JW. Biologic consideration in. Schwartz R, Summit JB, Robins JW. Fundamentals of operative dentistry. Quintessence Pub 1996;1-18.
4. Bath BM, Fehrenbach MJ. Illustrated dental embryology, histology and anatomy WB Saunders Co. 1997.
5. Krauser JT. Hypersensitive teeth. Part I Etiology. J Prosthet dent 1986;56:153-156.
6. Absi EG, Addy M, Adams D. Dentin hypersensitivity. A study of patency of dentinal tubules sensitive and non sensitive cervical dentine. J Clin Periodontol 1987;14:280-284.
7. Absi EG, Addy M, Adams D. Dentin hypersensitivity: The development and evaluation of a replica technique to study sensitive and non sensitive cervical dentine. J Clin Periodontol 1987; 16:190-195.
8. Powell LV, Gordon GE, Johnson GH. Sensitivity restored of class V abrasion / erosion lesions. JADA 1990;121:694-696.
9. Sillness P, Löe H. Periodontal disease in pregnancy. Acta Odont Scand 1964; 22: 121-123.
10. Löe H, Sillness P. Periodontal diseases in pregnancy II. correlation between oral hygiene and periodontal condition. Acta Odont Scand 1963;22, 328-333.
11. Tunali B. Periodontoloji' de Klinik İndeksler. İstanbul, 1991.
12. Lutins N, Greco GW, Mc Fall WT. Effectiveness of sodium fluoride on tooth hypersensitivity with and without iontophoresis. J Periodontol 1984; 15:285-288.

13. Trash WJ, Dorman HL, Smith FD. A method to measure pain associated with hypersensitive dentin. *J Periodontol* 1983;54:160-164.
14. Tronsted L. Report on a symposium on the treatment of dentin hypersensitivity. The Compendium of continuing education in dentistry (Suppl) 1982;3:99-102.
15. Kleinberg I, Kaufman HW, Wolf M. Measurement of tooth hypersensitivity and oral factors involved in its development. *Arch Oral Biol* 1994; 39:63-71.
16. Özverim T. Kole hassasiyetini azaltan çeşitli ilaçların etkileri. I Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul, 1976.
17. Orbak R, Tezel A, Çiçek Y, Çanakçı V. Dentin aşın duyarlılığının tedavisinde oral hijyenin önemi. *GÜ Dış Hek Fak Derg* 1997;14(1-2):21-27.
18. Kern DA, Mc Quade MJ, Scheidt MJ, Hanson B, Von Dayke TE. Effectiveness of sodium fluoride on tooth hypersensitivity with and without Iontophoresis. *J Periodontol* 1989; 60(7):386-389.
19. Gangarosa LP. Iontophoretic application of fluoride by tray techniques for desensitization of multiple teeth. *JADA* 1981;102:50-56.
20. Mc Bride MA, Gilpatric RO, Fowler WL. The effectiveness of sodium fluoride Iontophoresis in patient with sensitive teeth. *Quintessence Int* 1991; 22:637-640.
21. Uchida A, Wakono Y, Fukuyama O, Miki T, Iwaya Y, Okada H. Controlled clinical evaluation of %10 strantium chloride dentifrice in treatment of dentin hypersensitivity following periodontal surgery. *J Periodontol* 1980; 51(10):578-581.
22. Nishida M, Katomsi D, Uchida A, Asono K, Ujimato H, Kaya H, Yokomizo I. Hypersensitivity of the exposed root surface after surgical periodontal treatment. *J Osoka Uni Dent Soc* 1976;16:73-75.
23. Grant DA. *Orban's periodontics*. Ed 4. St Louis, CV Mosby,1963.
24. Wilson J, Fry B, Gangarosa LP. Fluoride levels in dentin after Iontophoresis of 20 % NaF. *J Dent Res* 1984;897-899.
25. Walton RE, Leonard LA, Sharawy M, Gangarosa LP. Effects on pulp of Iontophoresis of sodium fluoride on exposed roots in dogs. *Oral Surg* 1979;545-557.

Yazisma adresi:

Adnan Tezel
Atatürk Üniversitesi
Dış Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Erzurum